طرح توجیهی

استخراج ارز دیجیتال(بیت کوین)

نگارش توسط: علی حاجی پور



****

چکیده طرح:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مشخصات عمومي و سوابق ثبتي شركت | | | | تركيب اعضاء هيئت مديره | | |
| نام: |  | | | مدير عامل: |  | |
| موضوع فعاليت: |  | | | رئيس هيئت مديره: |  | |
| تعداد اعضاء: |  | | | نايب رئيس هيئت مديره: |  | |
| تعداد اشتغالزايي مستقیم طرح : |  | نفر | | عضو هيئت مديره: |  | |
| تاريخ و شماره ثبت: |  | | | هزينه هاي سرمايه گذاري طرح (میلیون ریال) | | |
| سرمايه ثبتي (میلیون ریال): |  | | | سرمايه ثابت: | 5321 | |
| سرمايه فعلي(میلیون ریال): |  |  |  | سرمايه در گردش: | 58 | |
| نوع طرح: | تجهیز و تکمیل | | | كل سرمايه گذاري طرح: | 5759 | |
| بخش اقتصادي: | خدمات | | | سرمايه گذاري انجام شده: | 0 | |
| مجوزهاي فعاليت: |  | | | سرمايه گذاري مورد نياز در بخش ثابت: |  | |
|  | | | | سرمايه گذاري مورد نياز در بخش جاري: |  | |
| شاخصهاي مالي و اقتصادي طرح | | |
| موضوع طرح | | | | نرخ بازدهي داخلی: | 140 | درصد |
| موضوع طرح : | استخراج ارز دیجیتال | | | دوره بازگشت سرمايه : | 1.71 | سال |
| مبلغ تسهيلات دريافتي قبلي (میلیون ریال): |  |  |  | درصد فروش درنقطه سربسر در سال مبنا: |  | درصد |
|  |  |  |  |  |  |  |
| بخش ثابت: | 0 | بخش جاري: | --- | درآمد حاصله در سال مبنا: | 5729 | میلیون ريال |
| مبلغ تسهيلات درخواستي متقاضي (میلیون ریال): |  |  |  | سود خالص در سال مبنا: | 4188 | میلیون ريال |
| شرایط کاری | | | | هزینه های تولید و خدمات | | |
| تعداد روز کاری : | 360 | روز |  |  |  |  |
| تعداد شیفت کاری : |  | شیفت |  | سال دستیابی به حداکثر ظرفیت عملی: | 1 | سال |
| تعداد ساعت کاری : |  | ساعت |  |  |  |  |
| اطلاعات ماینینگ | | | | | | |
|  | | | | نوع ارز | بیت کوین |  |
| نام دستگاه | Antminer s17+ |  |
| هش ریت | 76TH/s |  |
| درآمد ماهیانه هر دستگاه در ماه | 219 | دلار | (0.019323 BTC) | تعداد دستگاه | 10 | عدد |
| سختی شبکه | 16.947.802 M |  |  | الگوریتم | Bitcoin(BTC)  SHA-256 | |
| نرخ هش کل شبکه | 126.371.97 Ph/s |  |  | پاداش بلاک | 7.14 واحد |  |
| کارمزد استخر استخراج | 1% |  |  |  |  |  |

**2- فصل دوم: مطالعات فنی**

**1-2- معرفی کلی طرح**

استخراج ارز دیجیتال یک روش سرمایه گذاری زود بازده و با نقدشوندگی بالا می باشد. با راه اندازی فارم استخراج ارز دیجیتال(بیت کوین) می توان در ایران بود و درآمد دلاری را تجربه کرد.

استخراج ارز بیت کوین در این طرح بوسیله دستگاه های ASIC انجام می شود. برای راه اندازی این فارم نیاز به 30 عدد از این دستگاه ها می باشد.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام دستگاه | تعداد مورد نیاز | درآمد ماهانه هر دستگاه ASIC |
| Antminer S17+ | 10 عدد | 219 دلار |

**2-2- مدت زمان اجرای طرح(خرید و نصب)**

از زمان سفارش تا تحویل دستگاه حدود 1 ماه زمان لازم است و تامین مکان و نصب دستگاه ها حدود 1 ماه زمان خواهد برد. انتظار می رود از زمان سفارش دستگاه تا نصب و راه اندازی مجموعاً 2 ماه به طول بیانجامد.

**3-2- برآورد هزینه اجرای طرح**

خلاصه ای از کل هزینه های لازم برای خرید و راه اندازی طرح شامل موارد ذیل می باشد.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **شرح** | | **جمع (میلیون ريال)** |
|
| 1 | ماشين آلات و تجهيزات | | **5068** |
| 2 | هزينه‌هاي پيش‌بيني‌نشده‌ | 5% | **253** |
| جمع هزینه های ثابت سرمایه گذاری | | | **5321** |
| + هزينه هاي قبل از بهره برداري | | | **380** |
| جمع هزينه هاي فاز ساخت | | | **5701** |
| سرمايه در گردش | | | **57** |
| جمع كل هزينه هاي سرمايه گذاري طرح | | | **5758** |

برای اجرای طرح فارم ماینینگ به میزان 5758 میلیون ریال سرمایه نیاز است.

زمان برگشت این سرمایه 2.40 سال می باشد.

**5-2- بلاک چین چیست؟**

بلاکچین (Blockchain) از دو کلمه Block (بلوک) و Chain (زنجیره) ایجاد شده است. این فناوری در حقیقت زنجیره‌ای از بلوک‌هاست.

به طور کلی بلاکچین یک نوع سیستم ثبت اطلاعات و گزارش است.

تفاوت آن با سیستم‌های دیگر این است که اطلاعات ذخیره شده روی این نوع سیستم، میان همه اعضای شبکه به اشتراک گذاشته می‌شوند و با استفاده از رمزنگاری امکان حذف و دستکاری اطلاعات ثبت شده تقریبا غیرممکن است.

بیت کوین اولین کاربرد از این فناوری بود و از بلاک چین برای ذخیره اطلاعات دارایی کاربران بهره برد. اگر بلاک چین یک سیستم عامل باشد، بیت کوین نرم افزاری روی این سیستم عامل است.

در هر بلاک هر اطلاعاتی می‌تواند ثبت شود؛ از جرم و جنایت‌های یک فرد تا نمایش اطلاعات حساب برای دارایی‌ها مانند بیت کوین. در بلاک چین، اطلاعات در بلاک‌ها قرار می‌گیرند و با هم به صورت زنجیره‌ای مرتبط می‌شوند.

یک چیز دیگر هم وجود دارد. هر کدام از این بلاک‌ها چیزی به نام هش دارند. یک هش رشته‌ای از کارکترهاست که با توابع خاصی ساخته می‌شود.

در بلاک چین، هش بلاک‌های بعدی حاوی هش بلاک قبلی هم هستند.

هش در هر بلاک چین با یک تابع ریاضی خاص به‌دست می‌آید که توسعه دهندگان آن را مشخص میکنند. کوچک‌ترین تغییر در اطلاعات یک بلاک، هش آن را به طور کلی تغییر می‌دهد.

اگر کسی محتوای یک بلاک را تغییر دهد و هش بلاک‌های بعدی را به روز رسانی کند، چه می‌شود؟ این امکان وجود دارد اما شما توزیع را در نظر نگرفته‌اید. داده‌های بلاک چین در یک کامپیوتر یا سرور خاص ذخیره نمی‌شوند. هر کامپیوتر یا سیستمی که به شبکه وصل شود یک نسخه از بلاک چین را دریافت می‌کند.

**6-2-بیت کوین چیست؟**

بیت کوین اولین ارز دیجیتالی است که در سال 2009-2008 بوجود آمد. بیت کوین قابل لمس کردن نیست و در حقیقت بصورت فیزیکی نبوده و ظاهر خاصی نداشته و هیچ نهاد واسطی(بانک) در انتقال آن به شخص دیگر دخالت ندارد. ارز بیت کوین با حروف اختصاری BTC نمایش داده می شود. تعداد کل بیت کوین ها 21 میلیون عدد می باشد و فقط 20% از آن باقی مانده است که باید استخراج شود.

**7-2- ساتوشی چیست؟**

ساتوشی کوچکترین واحد بیت کوین است. هر ساتوشی معادل 0.00000001 بیت کوین است. نام ساتوشی برگرفته از نام مخترع ارز بیت کوین یعنی ساتوشی ناکاموتو Satoshi Nakamotoمی باشد. برای بهتر جا افتادن این مسئله کافیست واحد ریال و تومان را بیاد بیاوریم.

**8-2- استخراج بیت کوین**

ارزهای دیجیتال رمزنگاری شده هستند و در لایه هایی از معادلات ریاضی سخت رمز گذاری شده اند. برای بدست آوردن یک بیت کوین ماینرهای زیادی فعالیت می کنند تا زودتر به جواب رمز دست یابند و هر کدام سریعتر به جواب برسد، این جایزه نسیب او می شود.

سه اقدام اساسی برای استخراج بیت کوین:

1- تهیه دستگاه استخراج ای‌سیک مناسب

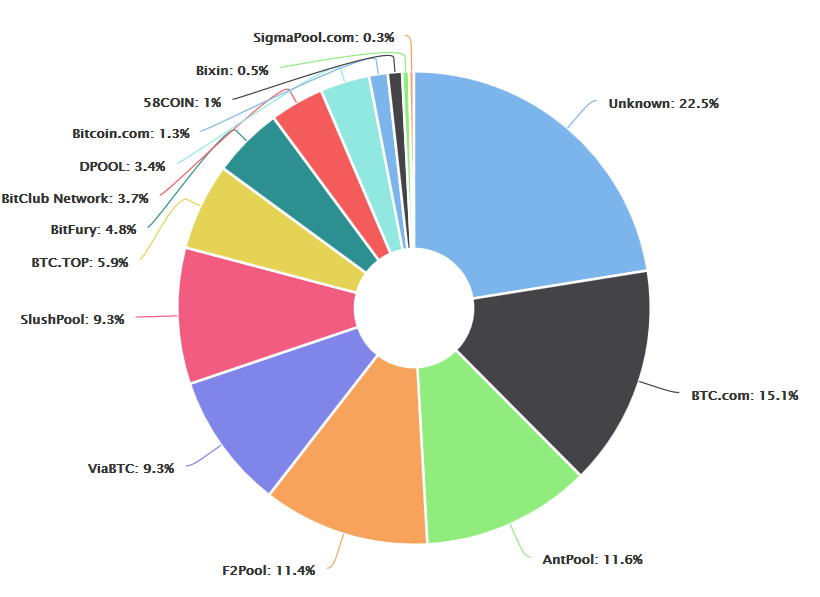
۲- نصب کیف پول بیت کوین

۲- اتصال دستگاه به استخر استخراج و شروع به کار استخراج

**9-2- فرآیند استخراج بیت کوین**

در طرح ماینینگ، ماینرها از سخت افزارهایی مانند سی پی یو، کارت گرافیک یا دستگاه ASIC استفاده می کنند تا یک مساله رمزنگاری را حل کنند و اعتبار تراکنش را تایید کند. اولین فردی که این وظیفه را تکمیل کند، نتایج را به شبکه گزارش می دهد و بنابراین می تواند توسط نود های کامل تایید شود؛ زمانی که اجماع صورت گرفت، فرد مذکور این حق را خواهد داشت که یک بلاک به بلاک چین موجود اضافه کند و جایزه خود را دریافت کند.

|  |  |
| --- | --- |
| **نام استخر** | **سایت ورود** |
| AntpoolBTC | [www.antpool.com](https://www.antpool.com/) |
| BTC.top | <https://pool.btc.com> |
| BTC.com | <https://pool.btc.com> |
| Bixin | <https://bixin.com> |
| BTCC | <http://btcc.com> |
| F2pool | <https://www.f2pool.com> |
| ViaBTC | <https://www.viabtc.com> |
| BW Pool | <https://www.bw.com/pool/i> |
| Bitclub | <http://bitclub.network> |
| Slush | [https://slushpool.com](https://slushpool.com/home) |



9-2- مشخصات دستگاه مورد نیاز

معرفی دستگاه ماینر بیت کوین Antminer S17+ 76Th

از کمپانی ” بیت مین ” به عنوان یکی از اولین و بزرگ ترین و قدرتمندترین شرکت های تولید دستگاه های ایتخراج یاد می شود. این کمپانی به تازگی محصول جدید خود را که دستگاه ماینر Antminer S17+ 76TH نام دارد روانه بازار کرده است. دستگاه ماینر بیت کوین S17پلاس، به پردازنده تراشه 7nm نسل دوم Bitmain مجهز است. این نسل از تراشه ها قابلیت های جدیدی از عملکرد محاسباتی را در استخراج ارزهای دیجیتالی برای ماینر ارائه می کند. این محصول توانست به خوبی جای خود را در بازار تجهیزات ماینینگ باز کند. این ماینر از الگوریتم معروف SHA-256 پشتیبانی می کند. کاربرانی که این دستگاه ماینر را تهیه می کنند با استفاده از این دستگاه، رمزارز محبوب و با ارزش ”بیت کوین” و همینطور دیگر رمزارزهای معروف و مجبوب این روزهای بازار ارز های دیجیتال را استخراج میکنند.

قدرت استخراج Antminer S17+ 76Th

همانطور که مستحضر هستید پس از هاوینگ سختی شبکه در استخراج رمزارزهای معروف به قدری بالا رفته است که اگر بخواهید با استفاده از یک دستگاه ماینر کنید باید سالها منتظر باشید تا موفق به استخراج مقداری از ارز دیجیتال مورد نظرتان شوید. نرخ هش ریت در این دستگاه معادل با 76Th/S است. تقریباً میتوان گفت این دستگاه انتظار شما را کمی کوتاه تر کرده است. قدرت محاسباتی این دستگاه نسبت به استخراج رمزارزها بالا است. اما در نظر داشته باشید که این بدین معنی نیست که شما با استفاده این دستگاه ماینر در کوتاه ترین زمان موفق به استخراج رمزارز مورد نظرتان شوید.

کمپانی بیت مین در داخل این دستگاه ماینر از 3 عدد برد و جمعاً 195 تراشه با سایز 7 نانومتری بر روی برد ها استفاده کرده است.

سیستم گردش هوا Antminer S17+ 76Th

کمپانی بیت مین مانند دیگر محصولات خود در این دستگاه نیز از 4 فن در ابعاد 14 \* 14 و با سرعت 6000 دور در دقیقه استفاده کرده است. میزان سطح صدای دستگاه Antminer S17+، برابر با 82db خواهد بود. این میزان از سطح نویز ناشی از عملکرد فن ها در دمای بالا می باشد که نسبت به کارکرد این دستگاه مناسب است.

دستگاه Antminer S17+ در ابتدا با بهره گیری از 2 فنی که در انتهای آن نصب شده است، هوای داخل دستگاه را به بیرون منتقل می کند. این کار باعث تهویه مطبوع و همچنین کاهش حرارت ماینر می شود. سپس دستگاه با استفاده از 2 فن که در جلوی آن به کار گرفته شده است، هوای بیرون را به داخل ماینر منتقل می کند. این روند گردش هوای دستگاه باعث می شود تا ماینر خنک شده و قطعات آن بدون ایجاد هیچ مشکلی کار کنند. همچنین این دستگاه ماینر Antminer S17+ می تواند در دمای -10 – 40 °C و مقدار رطوبت 5 – 95% به خوبی و بدون ایجاد هیچگونه مشکلی کار کند.

ارز‌های تولیدی ماینر Antminer S17+ 76Th

الگوریتم این دستگاه استخراج ارزهای دیجیتالی، SHA-256 است که با این الگوریتم ارزهای زیر را میتوان استخراج کرد:

* bitcoin
* bitcoin cash
* acoin
* peercoin
* curecoin
* joulecoin
* emark
* unbreakable
* crown
* terracoin

مشخصات دستگاه ماینر Antminer S17+ 76Th :

|  |  |
| --- | --- |
| سازنده | Bitmain |
| مدل | +Antminer S17 |
| تاریخ انتشار | December 2019 |
| ابعاد | 178 × 298 × 304mm |
| چیپست | BM1397 |
| اندازه چیپ | 7 نانومتر |
| تعداد چیپ | 195 |
| وزن | 9800g |
| میزان صدا | 82db |
| تعداد فن | 4 |
| پاور | 3040W |
| ولتاژ | 12V |
| راه ارتباطی | Ethernet |
| دمای مطلوب | 5 – 45 °C |
| رطوبت مطلوب | 5 – 95 % |

**10-2- محاسبه سودآوری**

**سودآوری ماهانه هر دستگاه ASIC به دلار و تومان محاسبه شده است.**

****

**3- بررسی فنی طرح :**

**3-1- هدف از اجرای طرح**

این طرح توجیهی برای استخراج ارز دیجیتال بیت کوین می باشد.

در این فصل به بررسی پارامترهای اقتصادی طرح می پردازیم. و به طور کلی اقتصادی بودن طرح ماینینگ را با اعداد و ارقام سنجش می کنیم.

برای توجیه پذیر بودن یک طرح پارامترهای مهمی همچون نقطه سربسر و IRR نقش کلیدی را ایفا خواهند کرد.

**مهم: برای اجرای این طرح نیازی به خرید زمین احساس نمی شود و اجاره یک سوله و یا هر مکان سرپوسیده و به دور از محیط شهری و روستایی(استفاده از برق شهری و روستایی ممنوع است) می توان این کار را استارت زد.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **زیربنا(m2)** | **هزینه رهن(میلیون ریال)** | **هزینه کل(میلیون ریال)** |
| 1 | هزینه رهن مکان | 70 تا 100 | **250** | **250** |
| جــمـــــــع کــــل | | | | **250** |

**ماشین آلات و وسایل نقلیه**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **تعداد** | **هزینه کل (میلیون ریال)** |
| 1 | دستگاه Asic | 10 | **4900** |
| 2 | فن خنک کننده | 2 | **12** |
| 3 | قفسه و کابینت | 1 | **30** |
| 4 | کابل برق | - | **50** |
| 5 | مودم | 2 | **20** |
| 6 | سوئیچ 16 پورت | 1 | **4.50** |
| 7 | دماسنج و رطوبت سنج | 1 | **1** |
| 8 | تابلو برق 3 فاز | 1 | **50** |
| جمع کل | | | **5068** |

**تاسيسات عمومي و تجهيزات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **تعداد** | **هزینه کل (میلیون ریال)** |
| 1 | حق انشعاب برق+هزینه کابل کشی و ... | 1 | **موجود** |
| جمع کل | | | **موجود** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | مصارف سالانه | هزینه کل(میلیون ریال) |
| 1 | برق مصرفی ماینرها | 19.7 |
| 2 | برق مصرفي متفرقه | 25.5 |
| 3 | اینترنت مصرفی | 12 |

**هزینه برق و اینترنت**

**\* برق مصرفی ماینرها هنگام محاسبه درآمد هر دستگاه محاسبه شده است.**

**برآورد هزينه تعميرات ونگهداري**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **ارزش دارایی** | **نرخ** | **هزینه کل (میلیون ریال)** |
| 1 | ساختمان و محوطه | - | 3% | **-** |
| 2 | تاسیسات | - | ۴% | **-** |
| 3 | ماشین آلات | 5068 | 10% | 506.80 |
| 4 | وسایل نقلیه | 0 | 10% | **0** |
| 5 | تاسیسات اداری | - | 3% | **-** |
| جمع: | | | | **506.80** |

**برآورد هزينه ثابت و متغیر  
هزينه هاي سرمايه اي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | | **هزینه کل (میلیون ریال)** |
| 1 | زمین | | - |
| 2 | ساختمان | | - |
| 3 | ماشین آلات | | 5068 |
| 4 | تاسیسات | | 0 |
| 5 | وسایل نقلیه | | 0 |
| جمع: | | | **5068** |
| پیش بینی نشده 5% | |  | 253 |
| **هزینه های قبل از بهره برداری** | | | 380 |
| کل هزینه های فاز ساخت | | | **5701** |
| **سرمایه در گردش** | | | 58 |
| جمع کل: | |  | **5759** |

**هزينه های قبل از بهره برداري:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **هزینه کل (میلیون ریال)** |
| 1 | هزینه نصب و راه اندازی | 30 |
| 2 | هزینه های اخذ مجوز | 70 |
| 3 | تهیه طرح توجیهی | 30 |
| 4 | ودیعه وام | 250 |
| جمع: | | **380** |

****

**جزئیات استخراج و درآمد ماهانه برای هر دستگاه antminer s17+ 76th**

|  |  |
| --- | --- |
| **برق مصرفی(وات)** | **3040** |
| **هزینه هر کیلووات ساعت برق (متوسط صادراتی)** | **965 تومان** |
| **هش ریت(th/s)** | **76** |
| **کارمزد استخر استخراج** | **1 درصد** |
| **نرخ کنونی دلار** | **22.550 تومان** |
| **محاسبات ماهانه برای هر ماینر** | |
| **هزینه برق مصرفی** | **196.992 تومان** |
| **کارمزد استخر** | **1.15 $** |
| **درآمد اصلی** | **0.019323BTC** |
| **درآمد به تومان** | **5.167.412 تومان** |
| **درآمد به دلار** | **229.15 $** |
| **سود ناخالص هر ماینر به دلار** | **219.27 $** |
| **سود ناخالص هر ماینر به تومان** | **4.944.583 تومان** |

**درآمد حاصل از استخراج:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **تعداد کل دستگاه ها** | **درآمد سالانه هر دستگاه(ریال)** | **درآمد کل(ریال)** |
| 1 | درآمد حاصل از استخراج | **10** | **49.445.830 × 12= 593.349.960** | **5.933.499.600** |
| **جمع به میلیون ریال** | | | | **5934** |

**جداول**

